

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 72 (5).

IZDAN 1 NOVEMBRA 1940

PATENTNI SPIS BR. 16246

Akciova zajednica drve Škodovy závody v Plzni, Praha, i Ing. Pantofliček Bohdan,
Plzeň-Lochotin, Česko-Moravski Protektorat.

Mina, topovsko zrno, bomba granata i t. sl. sa pogonskim punjenjem

Dopunski patent uz osnovni patent br. 14617.

Prijava od 7 marta 1939.

Važi od 1 februara 1940.

Naznačeno pravo prvenstva od 8 marta 1938 (Č. S. R.).

Najduže vreme trajanja do 31 jula 1953.

Predmet ovog pronalaska jeste dalje izvođenje i poboljšanje mine, topovskog zrna, bombe, granate i t. sl. sa pogonskim punjenjem po osnovnom patentu br. 14617. Predmet pronalaska naročito dolazi do izražaja kod mina, koje se ispaljuju iz bacača mina, koji su udešeni za regulisanje ispuštanja pogonskih gasova iz prostora za punjenje, i kod kojih pričinjava teškoće postizanja naročito malih daljina dometa pri stalnoj elevaciji, n. pr. od 45°, i pri upotrebi jednog jedinstvenog pogonskog punjenja. Za ove je ciljeve dakle korisno da se upotrebljuju nekoliko delimična pogonska punjenja, koja su raspoređena u samoj mini. Obično su dovoljna dva od ovih punjenja, i to jedno malo za naročito kratke daljine dometa, i drugo, koje prvo punjenje dopunjuje na celokupno punjenje, t. j. na maksimalno punjenje. Ali razume se pronalazak može biti upotrebljen za proizvoljan broj delimičnih pogonskih punjenja a mina za proizvoljno oružje.

Bitnost pronalaska zasniva se s jedne strane na tome, što je moguće, da se pojedinačna delimična pogonska punjenja jedno u odnosu prema drugome regulišu pomoću jednostavnog podešavanja kakvog naročitog elementa za regulisanje, koji je postavljen između delimičnih punjenja, a s druge strane u tome, što se ona delimična pogonska punjenja, koja ne treba da dopu-

do dejstva, pre paljenja pogonskim gasovima, koji bi inače iz prostora za punjenje prodrli ka prostoru za punjenje oružja, zaštićuju naročitim povratnim elementima.

Regulišućim se elementima, koji su ugrađeni u putanje za vezu dva delimična punjenja, može lako spolja pristupati, odnosno se može lako njima upravljati. Povratni elementi tada pokrivaju otvore za ispuštanje pogonskih gasova, kroz koje se prostor dotičnog delimičnog punjenja nalazi u vezi sa prostorom za punjenje oružja. Pri tome oni istina omogućuju strujanje pogonskih gasova iz mine u prostor za punjenje ali sprečavaju pristup pogonskih gasova, koji su postali usled sagorevanja upravo dejstvjućeg punjenja, iz prostora za punjenje ka punjenju koje ne treba da dejstvuje. Ovi povratni zatvarajući elementi mogu jednovremeno pogonskim gasovima suprotstavljati otpor, kojim potpomažu potpuno sagorevanje. Ovaj otpor oni vrše ili dinamički usled svoje mase, ili statički otpornošću svoje veze sa telom mine i t. sl., u datom slučaju na oba pomenuta načina.

Primere praktičnog izvođenja predmeta pronalaska pokazuju sl. 1 do 16.

Kao što se vidi iz sl. 1, prvo delimično pogonsko punjenje 1 je zatvoreno nepropustljivo za vazduh u donji deo nosača 3 stabilizatora 4. Od drugog delimičnog po-

gonskog punjenja 2 je ono odvojeno pomoću umeštenog, spolja upravljaniog regulišućeg elementa 5, koji ovde ima oblik zatvarajućeg šipa, koji je snabdeven sa više otvora za vezu, u datom slučaju sa dva otvora 6 i 7, koji mogu vezati otvore 8 i 9 u pregradnom zidu 10, koji odvaja prostor prvog delimičnog punjenja 1 od prostora drugog delimičnog punjenja 2. Na isti način mogu razume se biti vezani prostori drugog i trećeg delimičnog pogonskog punjenja i t. d. Poslednje delimično pogonsko punjenje, u ovom slučaju drugo, zatvoreno je pomoću kakve ploče, koja u samoj stvari obrazuje povratni zatvarajući ventil, koji omogućuje prodiranje gasova koji postaju usled sagorevanja punjenja 2 u prostor 13 i iz ovoga kroz otvore 14 za ispuštanje sagorelih gasova u prostor za punjenje oružja. Zatvarajuća ploča 11 se pritiskuje na zaptivač 15 i u ovom se položaju drži pomoću zavrtnjske veze 16. Pri tome se i zaptivač 15 naslanja na ležište 17. Usled otpornosti zavrtnjske veze, kao i usled svoje mase zatvarajuća ploča 11 pruža izvestan otpor, koji je potreban za potpuno sagorevanje punjenja. Za vazduh nepropustljivo zatvaranje punjenja 1 ostvaruje kutija 18, koja pokriva otvore 19 za ispuštanje pogonskih gasova, koji (otvori) prostor za punjenje 1 vezuju sa prostorom za punjenje oružja.

Tome odgovarajući, kako se podešava zatvarajući šip 5, tako se mina ispaljuje ili jednim punjenjem 1 ili dejstvom oba punjenja 1 i 2.

Drugo jedno izvođenje predmeta pronalaska pokazuje sl. 2. Ovde je zatvarajuća ploča 11 ispupčena, da bi se postigla veća otpornost ove i osim toga je ona utišnuta u kutiju punjenja 2. Pri tome se ona naslanja na ležište 17, uz koje ona jednovremeno pritiskuje zaptivač 15. Regulišući elemenat je ovde lopta 5, koja može zauzeti takav položaj, u kojem ona zatvara otvor 21 za vezu, koji vezuje prostore punjenja 1 i 2. Kad lopta 5 treba da pokrije otvor 21 za vezu i kad treba da spreči vezu prostora oba punjenja, tada se jednom rukom telo mine 22 tako dohvata, da vrh mine bude upravljen prema dole, posle čega se drugom rukom malo odvrće nosač 23 stabilizatora 4 iz kutije 25 punjenja 2 i to samo toliko, da se lopta 5 spusti niz nagnutu površinu 26 na njeno najniže mesto i tako pokrije otvor 21 u pregradnom zidu 27. Po tome se nosač 23 ponovo priteže, tako, da loptu 5 pritiskuje uz otvor za vezu, čime se postiže, da može delovati samo jedno punjenje 1. Kad se lopta 5 ostavi u položaju koji je pokazan na sl. 2, to deluju oba punjenja 1 i 2

pošto se ona otvorom 21 za vezu nalaze međusobno u vezi. Punjenje 1 je zatvoreno u nosaču 23 na isti način, kao u prethodnom slučaju.

Kod uredaja prema sl. 3 regulišući elemenat obrazuje nastavak 5 kutije 25 sa punjenjem 2, u datom slučaju nosač 23 sa punjenjem 1. Dno nastavka 5 je konusno. U ovom je slučaju nosač 23 za razliku od prethodnog primera navrćen spolja na kutiju 25. Nosač 23 se održava u delimično odvrćenom (odvrnutom) položaju pomoću čepa 31, koji je namenjen za odsecanje. U slučaju da treba da deluje samo punjenje 1, mora nosač 23 biti pritegnut, pri čemu se odseca čep 31 a konusno dno nastavka 5 pokriva otvor 21 za vezu na zatvaraču 32 punjenja 1.

Uredaj prema sl. 4 je sličan uredaju prema sl. 2 a razlika se sastoji samo u tome, što kutija 34 punjenja 1 obrazuje samostalni sastavni deo, koji je dole snabdeven otvorima 35 za ispuštanje pogonskih gasova, koji se (otvori) iznutra zatvaraju kutijom 36. Samostalna kutija 34 se tada uvrće u nosač 37 stabilizatora 4, koji (nosač 37) jednovremeno obrazuje kutiju punjenja 2, koje se nalazi u vezi sa punjenjem 1 pomoću otvora 21 za vezu. Kod odvrtnja kutije 34 pomoću krila 38 lopta 5 se spušta na otvor 21 za vezu, na koji se zatim pritiskuje pritezanjem uvrtnjem kutije 34. U takvom slučaju deluje samo punjenje 1. Ali kad se lopta 5 ostavi u položaju pokazanom na sl. 4, tada deluju oba punjenja 1 i 2. Punjenje 2 je zatvoreno pločom 11, koja se oprugom 35 pritiskuje uz ležište 17. Između zatvarajuće ploče 11 i ležišta 17 nalazi se zaptivač 15.

Na sl. 5 do 16 su pokazane različite vrste zatvaranja drugog, u datom slučaju kakvog daljeg delimičnog pogonskog punjenja. U svima ovim slučajevima zatvarajuće ploče obrazuju povratne ventile.

U primeru prema sl. 5 se punjenje zatvara čvrstom pločom ili pregradnim zidom 41, koja se čvrsto drži kutijom 37 punjenja 2. Zatvarajuća ploča 41 je snabdevena otvorima 42 za ispuštanje pogonskih gasova, koji su pokriveni razorljivom pločom 43 za otpor, koja se jednovremeno sa zaptivačem pritiskuje uz ležište 44. Nasuprot dejstvu pogonskih gasova, koji iz prostora za punjenje oružja prodiru preko ploče 41, punjenje 2 je zaštićeno pločama 45, koje pokrivaju otvore 42 i deluju kao povratni ventili. Pri tome se između ploče 45 i ležišta 47 umeću zaptivači 46.

Jedan sličan uredaj pokazuje sl. 6. Ali se ovde umesto više ploča koje obrazuju povratne ventile, upotrebljuje samo jedna jedina zajednička ploča 49, koja zatvara

otvore 42 za ispuštanje sagorelih gasova na zatvarajućoj ploči 41.

Sl. 7 pokazuje jedan uređaj koji je sličan uređaju iz sl. 6 a razlika se ovde sastoji samo u tome, što je ploča 49 svojom sredinom vezana sa zatvarajućom pločom, odnosno sa pregradnim zidom, pomoću kakvog zavrtnja ili zakivka 51. Stoga moraju pogonski gasovi od punjenja 2 pri svome prolazu kroz otvore 42 za ispuštanje pogonskih gasova, savladati i otpor ploče 49, koja se savija prema gore, kao što je na nacrtu pokazano crtasto. I ovde može između ploče 49 i zatvarajuće ploče 41 biti umetnut kakav zaptivač.

Na sl. 8 je isto tako pokazana jedna zatvarajuća ploča 49 koja se može deformisati, i koja se priključuje na donji deo tela 52 mine, odnosno na njen konusni nastavak 53 pomoću zavrtnja ili zakivka 54. Nastavkom 53 se zatvarajuća ploča 49 pritiskuje uz ležište 44, na kojem i zaptivač 43. Zatvarajuća ploča 49 sprečava dejstvo pogonskih gasova na punjenje 2, koji prodiru iz prostora za punjenje oružja, ali usled svoje promene oblika (deformisanja) koja nastaje usled dejstva pogonskih gasova od punjenja, omogućuje ispuštanje ovih pogonskih gasova u prostor za punjenje oružja.

Sl. 9 pokazuje jedno veoma jednostavno izvođenje zatvarajuće ploče 49, koja se utiskuje u zatvarajući položaj na ležište 44 i drži se na svome mestu konusno izvedenom površinom 55.

Prema izvođenju iz sl. 10 ploča 49 ima oblik školjke, koja je svojim dnom upravljena prema gore, pri čemu ona svojom ivicom naleže na ležište 44, u kojem se položaju ona drži pomoću čepa 56, kakvog utikača ili t. sl., koji je namenjen za odsecanje.

Na sl. 14 je pokazana jedna zatvarajuća ploča 49, koja je snabdevena ispupčenim delom 70, na koji pritiskuje donji deo 71 tela mine, usled čega ovaj zatvarajuću ploču 49 pritiskuje na ležište 44.

Na sl. 11 do 13 su pokazane zatvarajuće ploče, koje imaju oblik kakve kutije ili kakvog prstena.

Prema sl. 11 povratni zatvarajući ventili imaju oblik ploča 57, koje naležu na ležišta 58. Iznutra se pak otvori 14 zatvarajućom kutijom, koja pruža otpor ispuštanju pogonskih gasova.

Sl. 12 pokazuje jedno takvo izvođenje zatvarajuće kutije 59, kod kojeg ova kutija jednovremeno vrši dejstvo povratnog ventila, što se omogućuje unutrašnjom kutijom 61, koja je snabdevena otvorima 62. Otpornost zatvarajuće kutije 59, kao i veličina otvora 14 i 62 za ispuštanje po-

gonskih gasova, određuje se tako, da zatvarajuća kutija 59 pruža otpor dejstvu pogonskih gasova, koji iz prostora za punjenje tamo prodiru, ali se oštećuje dejstvom pogonskih gasova koji postaju usled sagorevanja punjenja 2.

Na sl. 13 je zatvarajuća kutija odnosno prsten 65 tako navučena na čvrst zatvarač, da pokriva njegove otvore 63 za ispuštanje pogonskih gasova. Prsten 65 obrazuje i ovde povratni zatvarajući ventil, koji se koči spoljnim pritiskom na ležište 66. Ali se on oštećuje pritiskom pogonskih gasova, koji postaju usled sagorevanja punjenja 2, i tako oslobada otvore 63 za ispuštanje pogonskih gasova.

Jedno drugo izvođenje zatvarajuće ploče pokazuje sl. 15; ovde je sama zatvarajuća ploča 59 sa otvorima 42 ležišno postavljena i drži se pločom 61 sa otvorima 62. I ovde je otpornost zatvarajuće ploče i veličina otvora takva, da ploča protivstaje spoljnjem pritisku, ali se oštećuje pritiskom pogonskih gasova punjenja 2.

Ovde je potrebno istaći, da je usled potpunog sagorevanja pogonskog punjenja korisno, da se deo za vezu oba punjenja tako izvodi, da on uvek zahvata potpuno u sledeće punjenje. Ovo se postiže n. pr. pomoću kakve naročite cevi, kutije i t. sl., koja jednovremeno može obrazovati i pojačivač. Jedan takav uređaj je u samoj stvari pokazan već na sl. 2. Ovde se iz otvora 21 za vezu u pregradnom zidu 27 izvodi pojačavajuća cev 72 koja plamen koji vrši paljenje i koji potiče od prvog sagorevajućeg punjenja razdeljuje na celo punjenje 2.

Sličan uređaj pokazuje sl. 16. Ovde pak pojačavajuća cev ili kutija 72, koja se izvodi iz otvora 21 za vezu, jednovremeno drži zatvarajuću ploču 11, koja naleže na ležište 17, na koje se takode jednovremeno postavlja zaptivač 15. Kontinualna pojačavajuća cev ili kutija 72 razdeljuje plamen za paljenje od punjenja 1 na celo punjenje 2.

Patentni zahtevi:

1. Mina, topovsko zrno, bomba, granata i t. sl. sa pogonskim punjenjem, koja je podeljena u dva ili više delimičnih pogonskih punjenja, koja se mogu po volji upravljati jedno u odnosu prema drugome po patentu br. 14617 naznačena time, što su sva pogonska punjenja počinjući sa drugim (2) zatvorena u odgovarajućim kutijama (3, 25) pomoću naročitog zatvarača ili naročitih zatvarača (11), koji se izvode po načinu povratnih zatvarajućih ventila, koji zatvaraju, sprečavaju pristup pogonskih gasova od prethodnog punjenja (1)

preko prostora za sagorevanje oružja ka punjenju (2), ali pri tome omogućuju odlazanje pogonskih gasova od zatvorenog punjenja (2) u prostor za punjenje oružja.

2. Mina i t. sl. po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što zatvarači naslonjeni na naročito ležište (17), pri čemu se između zatvarača (11) i ležišta (17) može staviti zaptivač (15).

3. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 2, naznačena time, što zatvarači (11) koji zatvaraju pogonska punjenja (2) u odgovarajućim kutijama ili imaju oblik čvrstih, kružnih ploča, ili kutija ili prstenova.

4. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 3, naznačena time, što je zatvarajuća ploča (11) pogonskog punjenja (2) na obimu snabdevena kakvom zavrtnjskom lozom (16), koja je namenjena za oštećenje, i pomoću koje se pritiskuje uz ležište (17), na koje se postavlja kakav zaptivač (15) (sl. 1).

5. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 3, naznačena time, što se zatvarajuća ploča (11), koja u cilju ukrućenja prema spoljnjem pritisku može biti ispučena, utiskuje na odgovarajuće ležište (17) sa kakvim zaptivačem, u kojem se položaju može održavati pomoću konusne površine žljeba, u koji čvrsto prijanja svojom ivicom (sl. 2).

6. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 3, naznačena time, što zatvarajuća ploča ima oblik kakve školjke (49), koja svojom ivicom naleže na odgovarajuće ležište (44), u kojem se položaju drži pomoću jednog ili više čepova ili rascepi (56), koji su namenjeni za otsecanje (sl. 10).

7. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 6, naznačena time, što je zatvarajuća ploča snabdevena otvorima (42) za ispuštanje pogonskih gasova, koji su pokriveni ili pomoću pojedinačnih ploča (45) ili jednom zajedničkom pločom (49), koja je zajednička za sve otvore za ispuštanje pogonskih gasova, pri čemu sve ploče služe kao povratni zatvarajući ventili (sl. 5 i 6).

8. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 7, naznačena time, što je zajednička ploča (49) koja pokriva otvore (42) za ispuštanje pogonskih gasova, u svojoj sredini utvrđena na zatvarajućoj ploči (41) kakvog zavrtnja ili kakvog zakivka (51), tako, da ona otvore za ispuštanje pogonskih gasova oslobađa tek po njenom deformisanju pogonskim gasovima (sl. 7).

9. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 8, naznačena time, što se zatvarajuća ploča (49) pritiskuje uz odgovarajuće ležište (44) kakvom oprugom, odnosno kakvim elementom koji se može deformisati ili kakvim nastavkom (53) na donjem delu tela same mine, u datom slučaju pomoću svog sop-

stvenog ispučenog dela, pomoću kojeg se naslanja na donji deo tela same mine (sl. 8).

10. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 3, naznačena time, što se sama zatvarajuća ploča (59) ili kutija, koja pokriva otvore (42) za ispuštanje pogonskih gasova, iznutra tako drži kakvom drugom pločom (61) ili kakvom kutijom sa otvorima (62), da sama zatvarajuća ploča (59) protivstaje spoljnjem pritisku, ali se oštećuje pritiskom pogonskih gasova zatvorenog punjenja (2) (sl. 15).

11. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 3, naznačena time, što se pogonsko punjenje (2), zatvara naročitim zatvaračem (61), koji je na obimu snabdeven otvorima (62) za ispuštanje pogonskih gasova, koji su pokriveni kakvom spolja postavljenom kutijom, odnosno kakvim prstenom (59), koji je namenjen za oštećenje pritiskom pogonskih gasova od zatvorenog punjenja (2) (sl. 12).

12. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 11, naznačena time, što je u pitanje za vezu između delimičnih pogonskih punjenja (1, 2) ugrađen naročiti regulišući elemenat (5), koji se spolja može tako podesiti, da se veza oba delimična pogonska punjenja (1 i 2) ili ostvaruje ili sprečava (sl. 1—4).

13. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 12, naznačena time, što su pojedina delimična pogonska punjenja (1—2) jedno od drugog rastavljena pomoću čvrstih pregradnih zidova (10, 27, 32), u koje se postavljaju odgovarajući elementi (15) za regulisanje, koji mogu biti kakav zatvarajući šip, kakav klizač, ventil ili t. sl. i takvi da se mogu podešavati spolja (sl. 1 do 4).

14. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 13, naznačena time, što je u pitanju za vezu između oba delimična pogonska punjenja (1, 2) slobodno umeštena kakva lopta (5), koja se po delimičnom odvrtnju kutije (23, 24) prvog delimičnog pogonskog punjenja (1) iz kutije (25, 37) drugog delimičnog pogonskog punjenja (2) duž unutrašnje konusne površine kutije drugog pogonskog punjenja tako spušta na niže, da pokriva otvor (21) za vezu, koji vodi ka drugom pogonskom punjenju, u kojem se položaju osigurava pritezanjem delimično odvrćene (odvrnute) kutije (23, 24) na taj način, što pri pritezanju ove kutije kakav naročiti konusni zatvarač prvog pogonskog punjenja, koji je isto tako snabdeven kakvim otvorom za vezu, pritiskuje loptu (5) uz otvor za vezu, koji otvor vodi ka drugom pogonskom punjenju (2) i time se prekida veza oba delimična punjenja (1, 2) (sl. 2, 4).

15. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 14, naznačena time, što se ili zatvarač prvog,

odnosno prethodnog pogonskog punjenja (1) ili drugog punjenja, odnosno sledećih (2) punjenja završava konusom (29), koji usled pritezanja odgovarajućeg regulišućeg dela (23) naleže na otvor (21) za sagorevanje pogonskih punjenja koji prekriva i time prekida vezu oba punjenja (1, 2) (sl. 3).

16. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 15, naznačena time, što je regulišući deo (43), radi obrtanja rukom, snabdeven krilima (38) (sl. 4).

17. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 16, naznačena time, što je odgovarajući regulišući deo (23), koji se kod regulisanja popušta (oslobada) i ponovo priteže, osigurava u jednom od svoja dva osnovna položaja kakvog čepa (31), rascepke i t. sl., u kojima se otvor (21) ili otvara ili zatvara, i koji se osiguravajući elementi (31) pri obrtnom pomeranju regulišućeg dela (23) otsecaju ili oslobadaju (sl. 3).

18. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 17,

naznačena time, što je kutija (34) prvog pogonskog punjenja (1) kakav samostalni sastavni deo, koji se uvrće ili na kakav drugi način umešta u kutiju drugog pogonskog punjenja, koja obrazuje nosač (37) stabilizatora (4), pri čemu je samostalna kutija (34) prvog pogonskog punjenja (1) u svome donjem delu snabdevena otvorima (35) za ispuštanje pogonskih gasova, koji se zatvaraju pomoću kakve unutra umetnute kutije (36) (sl. 4).

19. Mina i t. sl. po zahtevu 1 do 15, naznačena time, što se iz otvora (21) za vezu oba delimična punjenja tako izvodi kakva cev ili kakva pojačavajuća kutija (72), da ova zahvata u sledeće punjenje (2), u kojem razdeljuje plamen za paljenje od prethodnog punjenja (1), pri čemu ova cev ili pojačavajuća kutija (72) može držati zatvarajuću ploču (11) u položaju, u kojem ova naleže na ležište koje je snabdeveno kakvim zaptivačem (15) (sl. 2, 16).

Fig. 1.

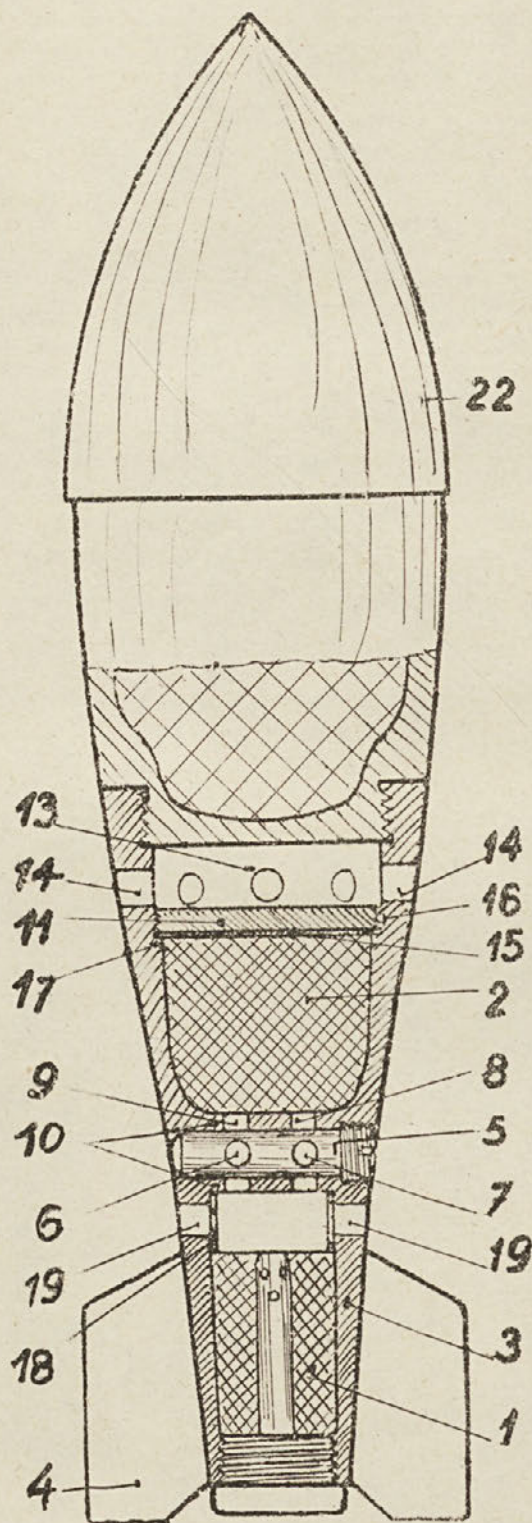


Fig. 2.

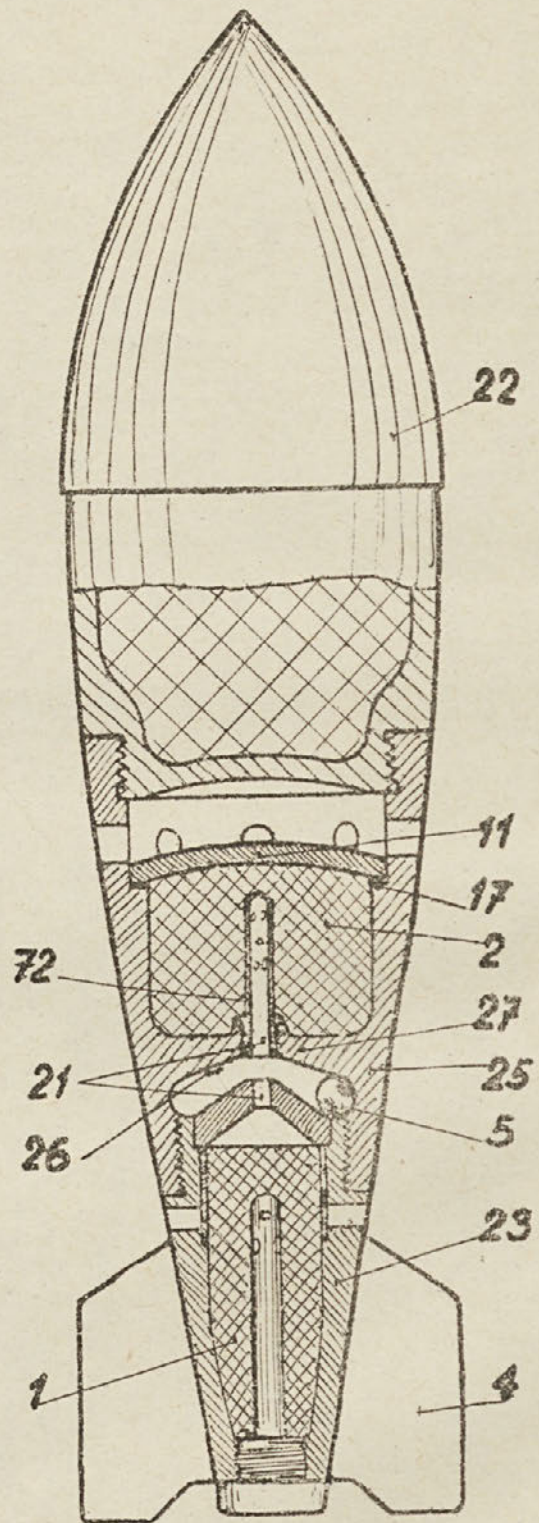


Fig.3.

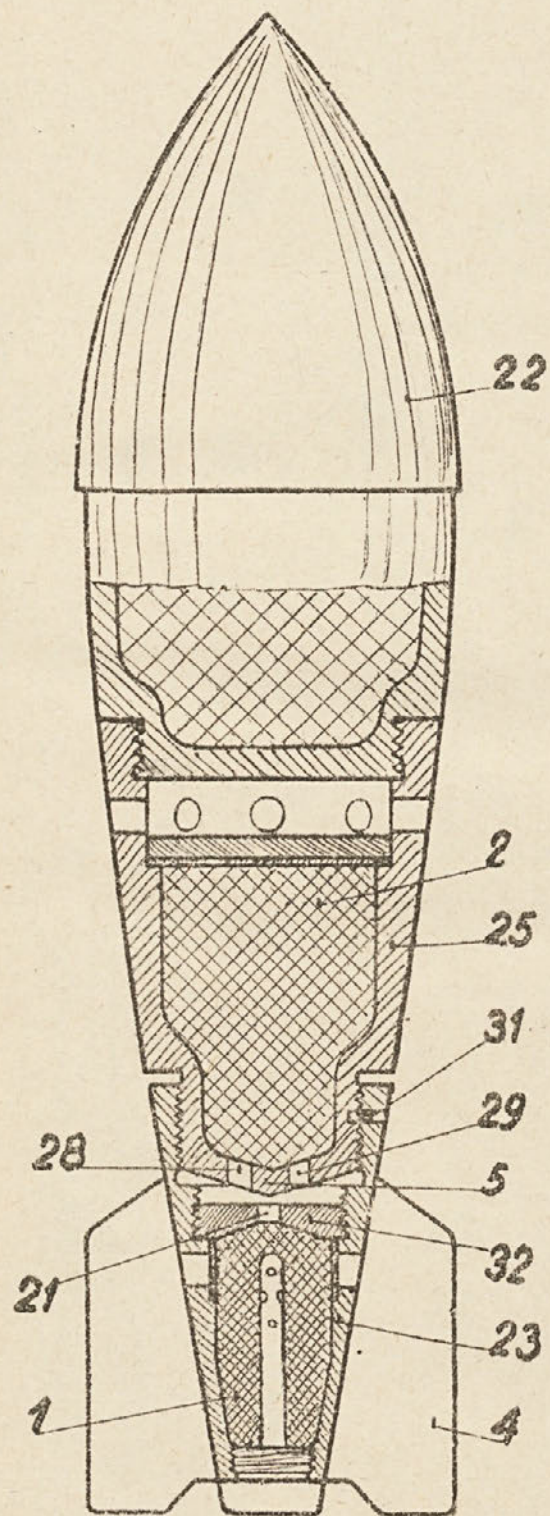


Fig.4.

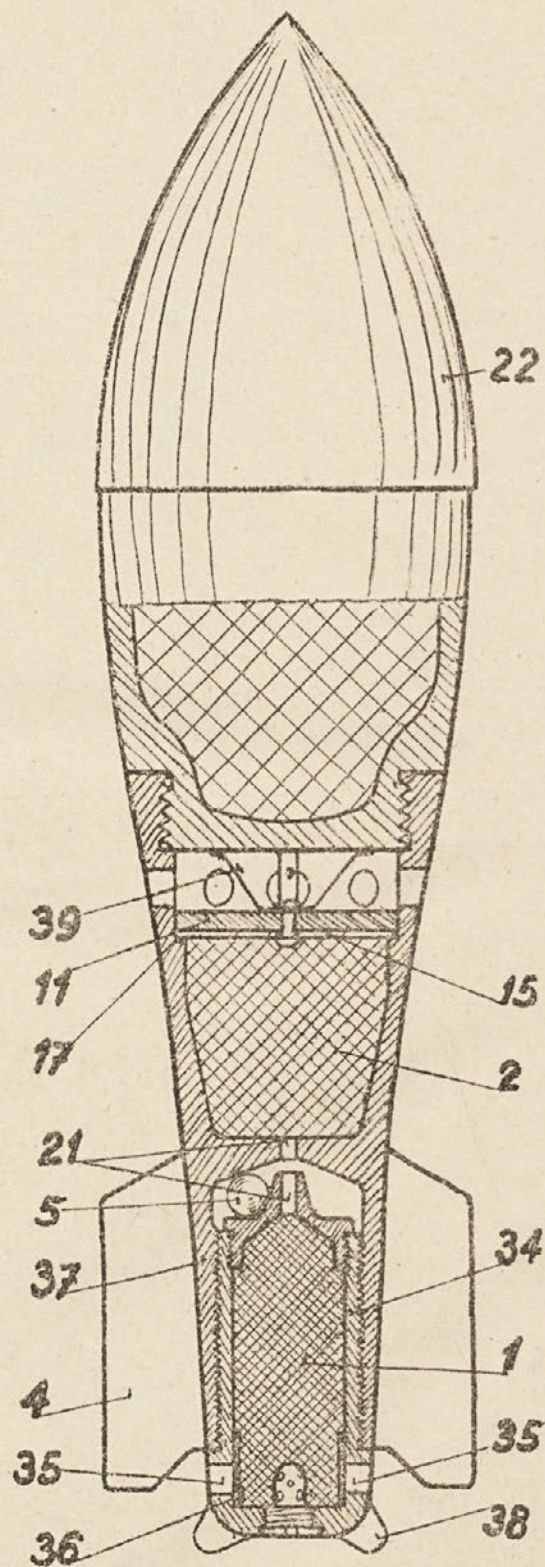


Fig. 5.

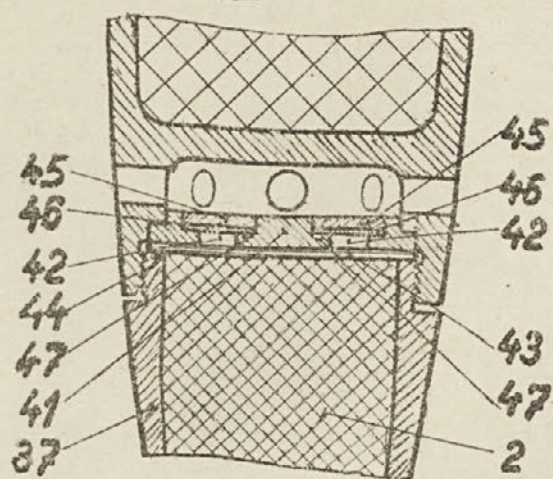


Fig. 6.

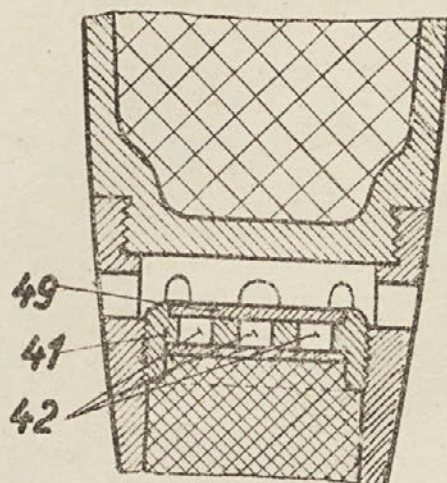


Fig. 7.

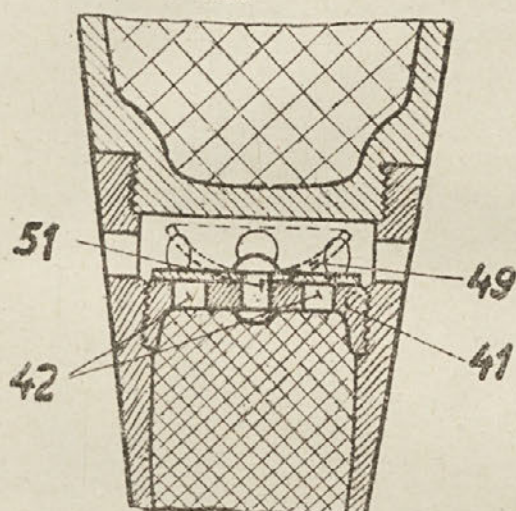


Fig. 8.

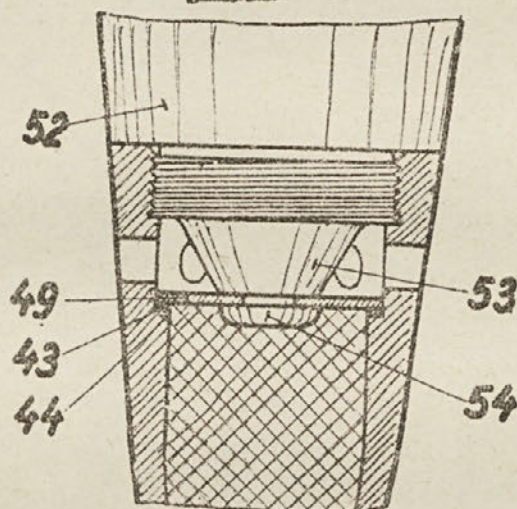


Fig. 9.

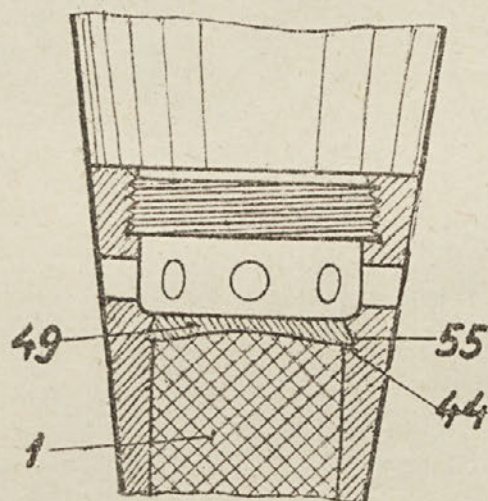


Fig. 10.

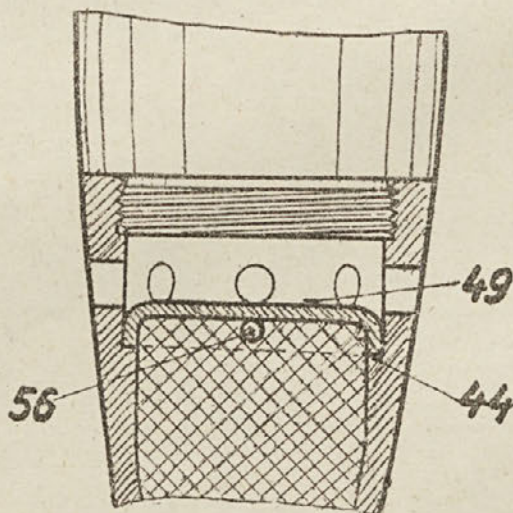
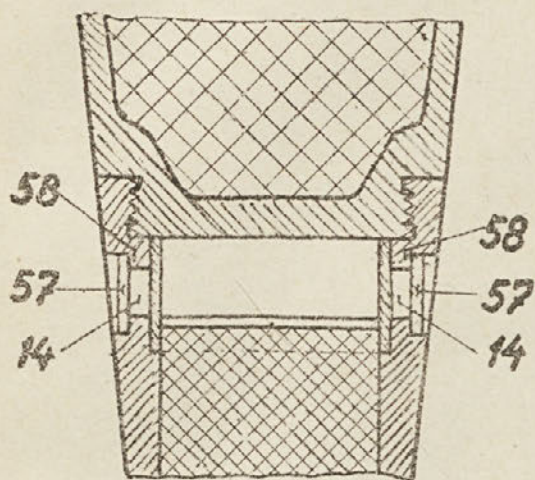
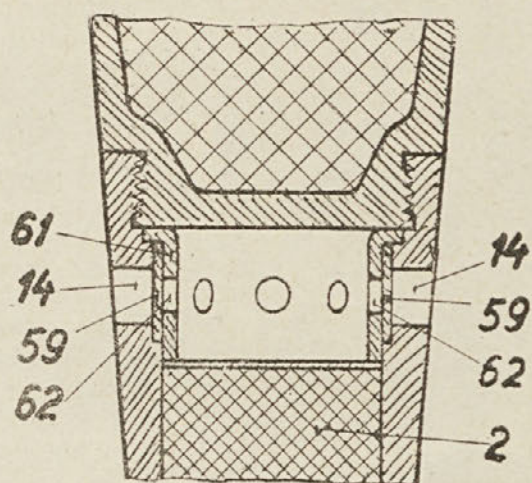
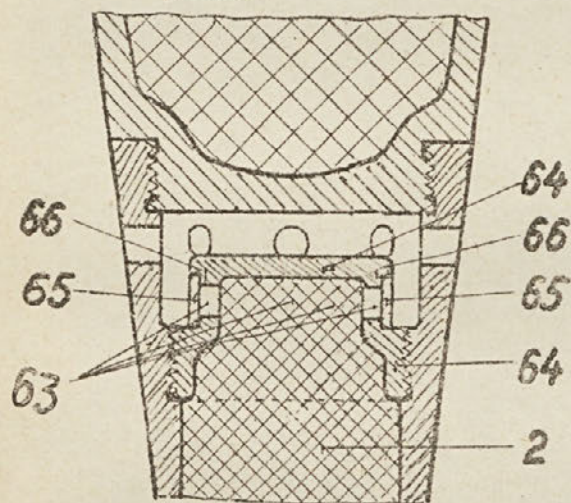
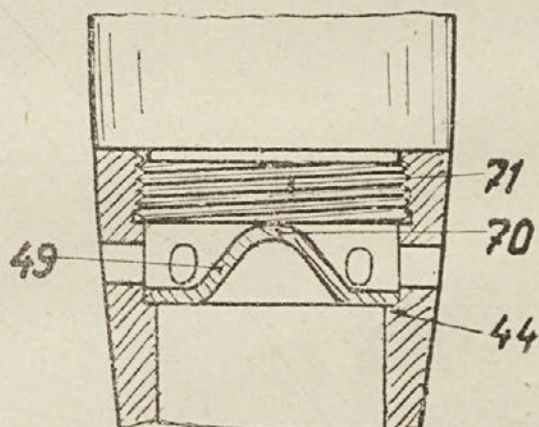
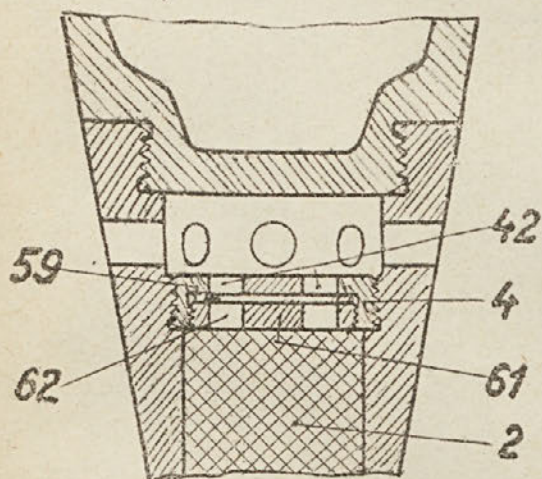


Fig. 11.Fig. 12.Fig. 13.Fig. 14.Fig. 15.Fig. 16.